

**Painel:** Agricultura, Silvicultura e Pescas

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO FERTILIZANTE DE UM COMPOSTO**

**Horta, C.** <sup>(a,b)</sup>; **Carneiro, J.P.** <sup>(a,b)</sup>; **Águas, P.** <sup>(a)</sup>; **Batista, M.** <sup>(a)</sup>,  
**Antunes, A.** <sup>(a)</sup>; **Martins, H.** <sup>(a)</sup>; **Diogo, G.** <sup>(a)</sup>

- (a) – Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Quinta da Sra. de Mércules, 6001-909 Castelo Branco, Portugal. [carmoh@ipcb.pt](mailto:carmoh@ipcb.pt)  
(b) – CERNAS, Research Centre for Natural Resources, Environment and Society, Quinta da Sra. de Mércules, 6001-909 Castelo Branco, Portugal.

**Palavras-chave:** Agricultura; Compostagem; Corretivo orgânico; Fertilização; Matéria Fertilizante.

### **Sumário:**

A Escola Superior Agrária (ESACB) tem vindo a realizar ações de prestação de serviços a empresas de compostagem na área valorização agrícola destes produtos. Com a entrada em vigor do Decreto-Lei nº103/2015 de 15 de junho referente à colocação no mercado de matérias fertilizantes passou a existir um diploma legal na regulamentação das ações a desenvolver e critérios de aceitação para a legalização destes produtos como matérias fertilizantes. A ESACB é reconhecida como entidade competente para realizar os ensaios de eficácia destes produtos de acordo com o estipulado no n.º 7 do artigo 19.º e nº 4 do artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 103/2015.

O presente trabalho apresenta os resultados de um destes projetos, que permitiu à empresa efetuar a legalização como fertilizante agrícola do composto produzido.

### **Resumo:**

O presente trabalho foi desenvolvido na Escola Superior Agrária e teve como principal objetivo efetuar a validação de um composto como matéria fertilizante. O composto foi obtido pela compostagem dos seguintes resíduos de origem orgânica: lamas de depuração urbanas provenientes de ETAR e estruturante, que consiste essencialmente de casca de pinho e madeira triturada (serrim). Para concretizar este

objetivo realizaram-se os seguintes trabalhos experimentais: 1- Caracterização analítica do composto; 2- Ensaio de germinação, com a finalidade de demonstrar que o composto, após incorporação no solo, não afeta negativamente a germinação das sementes (1) ; 3- Ensaio em vasos, com um solo representativo das condições edáficas em Portugal e utilizando como cultura uma espécie forrageira (azevém, *Lolium* spp.). Este ensaio teve com o objetivo avaliar o efeito fertilizante do composto sobre as propriedades do solo e sobre a produção e qualidade da cultura. Verificou-se que o composto está conforme os valores exigidos pelo Decreto-Lei nº103/2015 de 15 de junho (2) para a colocação no mercado de matérias fertilizantes do Grupo 5- *Corretivos orgânicos, Classe II* podendo ser utilizado em agricultura. Os resultados obtidos nos ensaios permitem concluir que o composto não apresentou efeitos de fitotoxicidade sobre a germinação das sementes e apresentou um efeito positivo no teor de matéria orgânica do solo, possuindo assim características de matéria fertilizante como corretivo orgânico. A produção da cultura, quer de matéria verde quer de matéria seca, foi semelhante entre as modalidades com aplicação de composto e com adubação mineral. A utilização de composto apesar de não veicular quantidades significativas de P revela ter um efeito positivo na fitodisponibilidade em fósforo do solo. Da aplicação do composto não resultou uma acumulação de micronutrientes e metais pesados (Cu, Zn, Mn, Pb, Cd, Cr e Ni), quer no solo quer nas plantas. Este ensaio demonstrou, que a dose 10 t ha<sup>-1</sup> de composto complementado com cerca de 50 kg de azoto mineral permitiu ultrapassar os efeitos negativos da imobilização de azoto, e simultaneamente demonstrou um efeito positivo quer no teor de matéria orgânica do solo, quer na disponibilização de N e P originando uma mais adequada nutrição da cultura. Esta modalidade conduziu a uma poupança de 68% na utilização exclusiva de azoto mineral.

### **Referências bibliográficas:**

- 1- Zucconi, F., Peram, A., Forte, M., De Bertolidi, M., 1981. Evaluating toxicity of immature compost. *BioCycle* 22:54-56.
- 2- Decreto-Lei nº 103/2015 de 15 de junho.